Minera Panamá

terpel
a tu servicio

Prevención y Respuesta a Derrames de Hidrocarburos.

Enero - Marzo
2018

DERRAMES DE HIDROCARBUROS

Fuentes Típicas de Derrames

- Líneas de combustible rotas, surtidores defectuosos.
- Tanques o compartimientos rotos de camiones cisternas.
- Mangueras de descargas defectuosas.
- Bombas roper en mal estado o defectuosas.

Fuentes Típicas de Derrames

- Falta de colocar los clip o pines de seguridad a las mangueras de descarga o despacho.
- Accidentes con el camión cisterna que involucre la ruptura del tanque o de algún compartimiento.
- Sobrellenado de los tanques de almacenamiento de combustible.

Fuentes Típicas de Derrames

- Rebalse de las bandejas de contención secundaria de combustible.
- Operaciones de trasiego de combustible.
- Actos causados por terceras personas.

ANALICE

- Si algo anda mal.
- Deténgase.
- Piense.
- Consulte.
- Todo trabajo hecho siempre bien hecho.

Respuesta a derrames

Se considera pequeños derrames de hidrocarburos (aceite de motor, aceite de transmisión, diésel, gasolina y otros), aquellos derrames operacionales de menos de 10 litros que por su naturaleza suceden en las áreas de trabajo.

Minera Pan

Respuesta a derrames

CONTROL DE DERRAMES DE HIDROCARBUROS

- Estos derrames pueden ser manejados con recursos internos tanto de MPSA como de los contratistas, mediante la utilización de absorbentes contenidos dentro de los kits antiderrames (rollos y almohadillas absorbentes, chorizos o calcetas, cubre bidones, absorbentes granulares, simple green u otro tipo de desengrasante y/o dispersante).

Minera Panamá

Respuesta a derrames

- Contención de Derrames

Minera Panamá

Respuesta a derrames

CONTROL DE DERRAMES DE HIDROCARBUROS

- Plan de contramedidas y control para la prevención de derrames.
- Equipos para la contención de derrames.
- Utilizar materiales/kits que se encuentran en las unidades móviles o en las áreas de posibles riesgos de derrames de hidrocarburos.

Minera Panamá

Respuesta a derrames

- Adecuada selección de los kits antiderrames
- Los kits antiderrames pueden ser de varios tipos entre ellos podemos mencionar los siguientes:
- 1. Kit para respuesta a derrames universales (gris).
- 2. Kit para respuesta a derrames de hidrocarburos (blanco).
- 3. Kit para respuesta a derrames de químicos (amarillos y verdes).

- Cada uno de ellos tiene sus bondades, ventajas y desventajas.

Minera Panamá

Respuesta a derrames

- Equipo de protección personal (EPP) mínimo para atender pequeños derrames:

- Casco de seguridad.
- Lentes google para derrames.
- Guantes de Nitrilo
- Botas de seguridad con puntas de acero, preferiblemente de plástico de alta densidad con punta de acero.
- Vestido tyvek para atención de derrames.
- Camisa manga larga para evitar el contacto directo del hidrocarburo con la piel.

Minera Panamá

Respuesta a derrames

- Equipos utilizados en la atención de un derrame menor.

Minera Panamá

Respuesta a derrames

Pads absorbentes blancos sólo para hidrocarburos (flotan en el agua)

Minera Panamá

Respuesta a derrames

Respuesta a derrames

- Disposición final de los desechos sólidos y líquidos de los derrames de hidrocarburos.
- En el Sitio Mina se dispone de un almacén temporal para almacenar los desechos sólidos y líquidos de hidrocarburos., ubicado cerca de las instalaciones de CABO drillings, en MPSA.

Minera Panamá

Respuesta a derrames

- Todos los derrames deben de ser reportados a su supervisor. Derrames de 2 galones o más deberán ser reportados al área ambiental de MPSA.

Minera Panamá

ENTRENAMIENTO Y CAPACITACION DE LA BRIGADA DE RESPUESTA A EMERGENCIAS EN MPSA

Minera Panamá

Respuesta a derrames

Entrenamiento en colocación de tinas de recuperación

Minera Panamá

Respuesta a derrames

Minera Panamá

Respuesta a derrames

Simulacro de Control de Derrame en MPSA

Minera Panamá

Respuesta a derrames

Minera Panamá

Respuesta a derrames

Check List para atacar un derrame de combustible

	Implementos de seguridad	si	no
1	Extintores tipo espuma (para apagar hidrocarburos encendidos en el suelo)		
2	Extintores de polvo químico tipo ABC (uso múltiple para madera, combustible y partes eléctricas)		
3	Extintores de CO2 (para enfriar tanque de combustible)		
4	Conos de Seguridad		
5	Cintas de precaución		
6	Paletas de Pare/Siga para control de tráfico		

Minera Panamá

Respuesta a derrames

	Materiales para control de derrame	si	no
1	Chorizos o Calcetas Absorbentes (boom)		
2	Pads o Paños Absorbentes (Pampers)		
3	Simple Green (desengrasante)		
4	Absorbentes de tipo granular		
5	Escobillón		
6	Pala plástica anti estática		
7	Bolsa de Plástico de alta densidad		
8	Guantes de Nitrilo		
9	Lentes para uso químico (google)		
10	Botas de caucho altas con punta de acero		
11	Vestido Tyvek antiderrame		
12	Piscina para recuperar aguas oleosas y producto (mínimo 150 galones)		
13	Tinas de contención de derrame		
14	Segmento plástico de alta densidad		

Minera Panamá

Evaluación de la atención del derrame

	Evaluación de la atencion del derrame	Bueno	Regular	Malo
1	Comunicación			
2	Tiempo de respuesta del operador			
3	Tiempo de respuesta de la brigada			
4	Liderazgo y coordinación			
5	El personal conocía el procedimiento de control de derrame			
6	Personal capacitado en uso del kit de control de derrame			
7	Se cuenta con suficiente material para controlar el derrame			

Respuesta a derrames

Evaluación post atención del Derrame

	Evaluación Post atención del derrame	Bueno	Regular	Malo
1	Manejo de desechos			
2	Evaluación del derrame			
3	Investigación de la falla			

Minera Panamá

Respuesta a derrames

Otros aspectos importantes a tener en cuenta

- Hojas MSDS del diésel, aceite de motor y/o hidráulico, gasolina y otros utilizados en los sitios de MPSA y Punta Rincón.

- Números de contactos de los miembros de las Brigadas de Control de Derrames y de Incendios.

- Kit antiderrame estacional en las áreas que utilicen fuentes de hidrocarburos.

- Contención Secundaria de las fuentes de hidrocarburos.

Minera Panamá

Respuesta a derrames

Acciones preventivas

- Protección de cursos de agua (quebradas, ríos, lagos, mares)
- Orden y Limpieza
- Contención secundaria

Minera Panamá

Respuesta a derrames

- Contención del derrame
- La contención del derrame está orientada la limitar y evitar una mayor extensión del mismo o que invada zonas en las que su efecto pueda ser todavía más crítico.

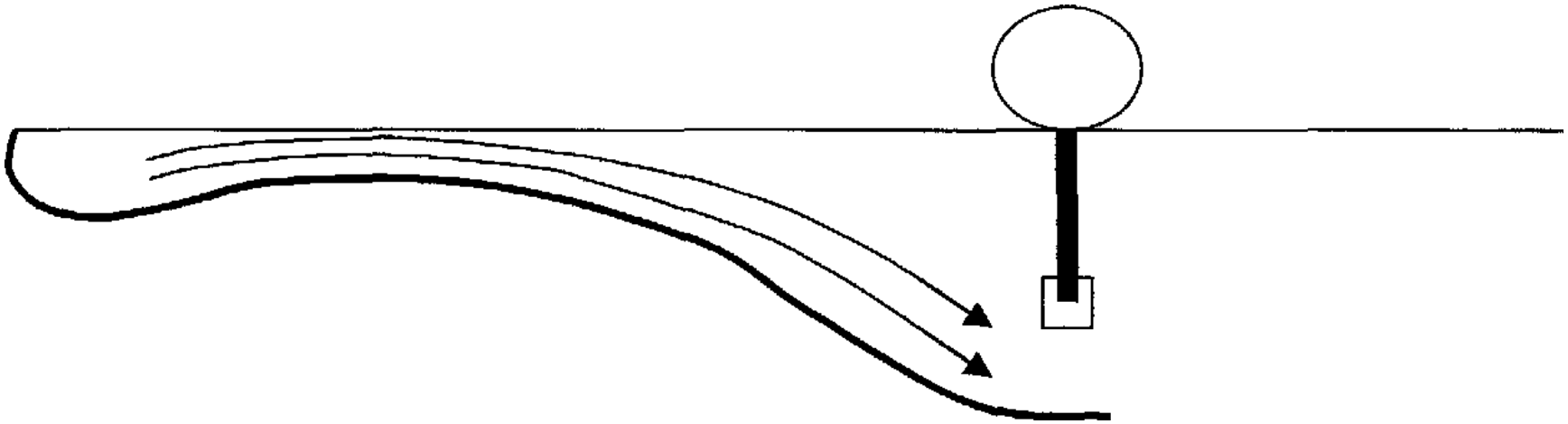
Respuesta a derrames

- El control del derrame, por su parte, consistirá en confinar el derrame en una zona relativamente pequeña, en el menor tiempo posible y de gestionar la adecuada disposición de los desechos sólidos y líquidos generados por el derrame.

Las Barreras de Contención de Derrames

- El viento, las olas y las corrientes afectarán no tan solo a la operatividad y eficacia de las barreras, sino que además actuarán sobre el derrame provocando su movimiento y dando lugar a fenómenos no deseados, como el que el fluido derramado pase por encima o por debajo de la barrera.

Las Barreras de Contención de Derrames



Fenómeno de Paso submarino del derrame durante vientos y corrientes de agua

Minera Panamá

Las Barreras de Contención de Derrames

Minera Panamá

Las barreras de contención de derrames

Minera Panamá

Las barreras de contención de derrame

Minera Panamá

Las barreras de contención de derrames

Minera Panamá

Las barreras de control de derrames

Minera Panamá

Las barreras de control de derrames

Minera Panamá

Las barreras de control de derrame

Minera Panamá

RESPUESTA Y CONTROL A DERRAMES MAYORES DE HIDROCARBUROS

Desprendimiento y Ruptura de un tanque de 4000 galones de diésel

Contención y recuperación del producto

Recuperación del producto y desvió del mismo del cauce del río

Colocación de mangueras para retirar producto

Retiro del producto mediante bombas de succión y almacenaje en camiones cisternas

Colocación de barreras para impedir la migración del producto

Retención en las barreras de subproductos de la degradacion del diésel

Retiro del área de pads absorbentes y producto

Retiro del área de pads absorbentes y producto

Recolección de hojas, ramas, dentro del cauce del río para su tratamiento

Unidad móvil con material antiderrame

Material antiderrame para atender el incidente

Construcción de tinas de tratamiento de suelo in-situ

Tina de tratamiento de suelo tapada por la lluvia

Remoción manual de suelo y piedras durante la limpieza del sitio

Suelo impactado acumulado para su retiro del área

Canalización del drenaje en la parte superior donde ocurrió el accidente

GRACIAS